

ANÁLISE DAS CONTINGÊNCIAS DE PROJETOS DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO SETOR DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Debora Oliveira da Silva (PRO-EPUSP)

deboraoliveira@usp.br

Guilherme Luis Roeh Vaccaro (UNISINOS)

guilhermev@unisinos.br

Mario Sergio Salerno (PRO-EPUSP)

msalerno@usp.br



A crescente importância dos serviços na economia mundial, em concomitância com a evolução na discussão sobre a importância da inovação para as empresas, suscita pensar a gestão da inovação também na indústria de serviços. Este artigo buscou analisar e discutir a gestão da inovação em serviços de saúde, sob o enfoque das contingências de projetos de inovação propostas por Salerno et al. (2009), tendo por base projetos de inovação realizados em um ambiente hospitalar selecionado por seu destaque quanto à inovação. O estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo, estruturada segundo a estratégia de estudo de caso. Os resultados do estudo apontam para a possibilidade de discussão das contingências de projetos de inovação também em ambientes hospitalares. Como resultado, por exemplo, percebeu-se que adaptações sobre a definição conceitual de algumas das contingências ou a proposição de novas contingências poderiam ser realizadas em pesquisas futuras.

Palavras-chaves: Gestão da inovação. Serviços hospitalares. Organização.

1. Introdução

A evolução no debate sobre a importância da inovação suscita questões relativas aos modos pelos quais as organizações devem se estruturar para inovar. A partir da percepção de que algumas companhias apresentam desempenhos de destaque em relação à inovação, acentuam-se os estudos que buscam identificar as práticas por elas utilizadas para obter tal vantagem competitiva. Eis que, como consequência, se intensifica o debate acerca da gestão da inovação.

Ainda que a gestão da inovação seja uma atividade complexa, sabe-se que algumas empresas parecem ter desenvolvido maneiras de organizar e gerenciar a inovação de modo eficaz, obtendo, em função disso, vantagem sobre os concorrentes. Todavia, identificar as configurações que determinam o desempenho inovador das empresas não é uma questão simples, dadas as variações existentes entre as tipologias de negócio e a complexidade e incertezas inerentes aos processos de inovação.

Para tratar dessa complexidade, modelos têm sido propostos ao longo dos anos, sobretudo focados nas atividades diretamente ligadas ao desenvolvimento de produtos. No entanto, os modelos existentes, de modo geral, ignoram os aspectos organizacionais e as características intrínsecas à firma (SALERNO *et al.*, 2009). Além disso, a maioria dos modelos de gestão da inovação disponíveis tem como base grandes empresas manufatureiras, ignorando características inerentes a outros tipos de indústria, como a de serviços, por exemplo. Com a crescente importância dos serviços na economia mundial, contudo, surge a necessidade de discutir as práticas inovativas também nestes ambientes.

Nesse sentido, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) destacam que o desenvolvimento de uma gestão da inovação eficaz perpassa a compreensão das estruturas e comportamentos gerenciais que melhor se ajustem à configuração do negócio. Outros autores corroboram esta visão, enfatizando a necessidade de considerar os aspectos relativos ao projeto organizacional como de grande relevância no processo de gestão da inovação (GOFFIN; MITCHELL, 2005; LEIS *et al.*, 2009; SALERNO *et al.*, 2009).

Salerno *et al.* (2009) propõem alguns parâmetros (ou contingências) que seriam responsáveis por diferenciar projetos de inovação entre si, influenciando a organização e gestão da inovação na empresa. Por meio de estudos múltiplos de casos em nove empresas, partem de uma análise sobre as limitações dos modelos de gestão da inovação existentes para, a partir da discussão sobre as contingências de projetos de inovação nas empresas estudadas, avançar no entendimento sobre esse tema. O estudo de Salerno *et al.* (2009) teve sua amostra composta por empresas da indústria de bens. Considerando a crescente importância dos serviços na economia mundial, esta pesquisa visa contribuir com o debate agregando um caso de estudo sobre as contingências de projetos de inovação na indústria de serviços, mais especificamente os serviços hospitalares. Mais especificamente, o objetivo deste estudo foi analisar as contingências de projetos de inovação propostas por Salerno *et al.* (2009) em projetos de inovação que tenham ocorrido em um ambiente hospitalar selecionado por seu destaque quanto à inovação.

O artigo está estruturado em quatro seções, sendo a primeira – introdução – aqui finalizada. A seção dois apresenta uma breve descrição da metodologia utilizada. A seção 3 apresenta o referencial teórico que suporta a pesquisa e, em seguida, a seção 4 descreve o estudo de campo realizado. Finalmente, a seção 5, apresentada as considerações emergentes do estudo realizado.

2. Metodologia

Optou-se por conduzir este estudo por meio de uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo, estruturada segundo a estratégia de estudo de caso. As etapas foram estruturadas na forma de identificação do ambiente de foco, estabelecimento de um marco conceitual e referencial teórico, elaboração e validação de instrumentos de coleta, coleta de informações, análise das informações e discussão de resultados, visando a gerar *insights* para o aprofundamento da discussão (EISENHARDT, 1989) sobre as contingências de projetos de inovação na indústria de serviços. Nesse sentido, entende-se que a pesquisa qualitativa é adequada para compreensão do objeto de estudo, dada a complexidade inerente aos processos de gestão da inovação (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008) e aos ambientes hospitalares (AHLERT *et al.*, 2009; BORBA, 1998; GONÇALVES *et al.*, 2005; KLEN; GUIMARÃES; PEREIRA, 2008; RIBEIRO *et al.*, 2009).

O ambiente estudado é um hospital de grande porte da região metropolitana de Porto Alegre, RS. Para proteger a identidade da empresa pesquisada, o hospital será ora denominado de “Hospital Alfa”. Para condução desta pesquisa, fez-se uso de dados coletados por técnicas de entrevista semiestruturada, análise de documentos e observação direta. Os dados provenientes das entrevistas foram analisados com o uso da técnica de análise de conteúdo e, posteriormente, triangulados com os resultados da análise de documentos e observação direta (BARDIN, 2004; MATTOS, 2006; FLICK, 2009).

O estudo foi realizado ao longo dos meses de setembro de 2010 a janeiro de 2011, sendo parte integrante de um plano de pesquisa mais amplo, vinculado a um projeto Pró-Engenharias e a um projeto PNPd, ambos fomentados pela CAPES.

3. Referencial teórico

3.1. Gestão da Inovação

Segundo Pantaleão, Antunes Júnior e Pellegrin (2007), a gestão da inovação refere-se à adoção de métodos de gestão robustos e adequados para conduzir e fomentar os processos de inovação na organização. Gibson e Skarzynsky (2008) acrescentam que organizações que pretendem incorporar a inovação em seu cotidiano devem se preocupar em implementar práticas de gestão que focalizem a atividade inovativa em todas as suas dimensões, ou seja, desenvolver a gestão da inovação. A partir disso, os resultados relativos à geração de inovação tendem a ser superiores, conforme enfatizam Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002).

Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p. 89) destacam que “a gestão da inovação é uma capacidade aprendida”. Os autores argumentam que há uma estrutura básica nos processos de inovação: (i) busca; (ii) seleção; (iii) implementação. A busca é relativa à análise do ambiente interno e externo à procura de oportunidades para mudança. A seleção refere-se ao processo de decisão, com base na estratégia da empresa, sobre o desenvolvimento de uma ideia. A implementação compreende o desenvolvimento desta, incluindo as etapas de aquisição de conhecimento; execução do projeto; lançamento e sustentação da inovação. Ao longo de todo este processo, existem diversas oportunidades de aprendizagem. Estas devem ser aproveitadas, de modo a contribuir para a ampliação da base de conhecimento da empresa, permitindo-lhe aprimorar continuamente o processo de inovação.

Ao longo dos anos, diversos estudos têm sido desenvolvidos sobre gestão da inovação (WHEELWRIGHT; CLARK, 1992; COOPER, 1993; COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2002; GOFFIN; MITCHELL, 2005; HANSEN; BIRKINSHAW, 2007). Inicialmente os modelos eram baseados em uma estrutura linear simplificada, sem interações entre os elementos do modelo. Com o passar do tempo, os modelos passaram a ser baseados

em estruturas mais interativas, considerando as relações entre os elementos do processo de inovação, bem como a relação da empresa com entes externos, como clientes e fornecedores. De modo geral, os modelos disponíveis para gestão da inovação concentram-se na atividade de desenvolvimento de produtos, sem considerar as atividades subjacentes, porém não menos importantes, envolvidas no processo de geração de inovações (TIDD, BESSANT; PAVITT, 2008; SALERNO *et al.*, 2009).

3.2. Gestão de Processos de Inovação

Um dos trabalhos citados com frequência sobre gestão do processo de inovação em produto é o stage-gate. Este modelo foi inicialmente proposto por Cooper (1993), sendo posteriormente aprimorado por Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002). A ideia central deste modelo é a existência de etapas e pontos de decisão definidos claramente ao longo do processo de desenvolvimento de produtos, desde as etapas iniciais de geração de ideias até a comercialização. A Figura 1 apresenta o stage-gate com cinco estágios: (i) investigação preliminar; (ii) investigação detalhada; (iii) desenvolvimento; (iv) teste e validação; (v) produção em massa e lançamento no mercado.

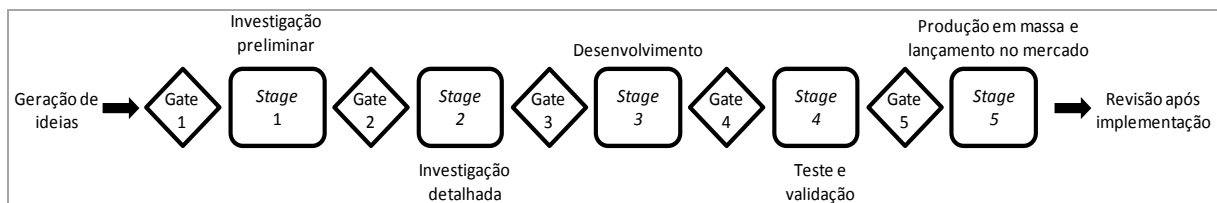


Figura 1 - Modelo stage-gate.
 Fonte: Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002).

Embora o modelo posto na Figura 1 pareça demasiadamente burocrático e dispendioso para a realidade de algumas empresas, Cooper e Edgett (2008) destacam que o stage-gate pode ser adaptado, pela diminuição ou adição de estágios e pontos de decisão. De modo geral, o modelo stage-gate, apresenta um processo linear desde a geração de ideias até a comercialização, com foco estrito nas atividades de desenvolvimento de produtos.

Wheelwright e Clark (1992) propuseram o modelo do funil de desenvolvimento de produtos (Figura 2), o qual parte de um grande volume de ideias que, ao passarem por estágios de avaliação, são gradativamente descartadas até que se selecione o projeto a ser executado. Este modelo considera que estratégias tecnológicas, de produto e de mercado são direcionadores ao longo do funil, devendo ser considerados nas fases de avaliação. Além disso, considera que ao final de cada projeto deve haver um processo de aprendizagem, o qual retroalimentará o sistema com vistas à melhoria de projetos futuros.

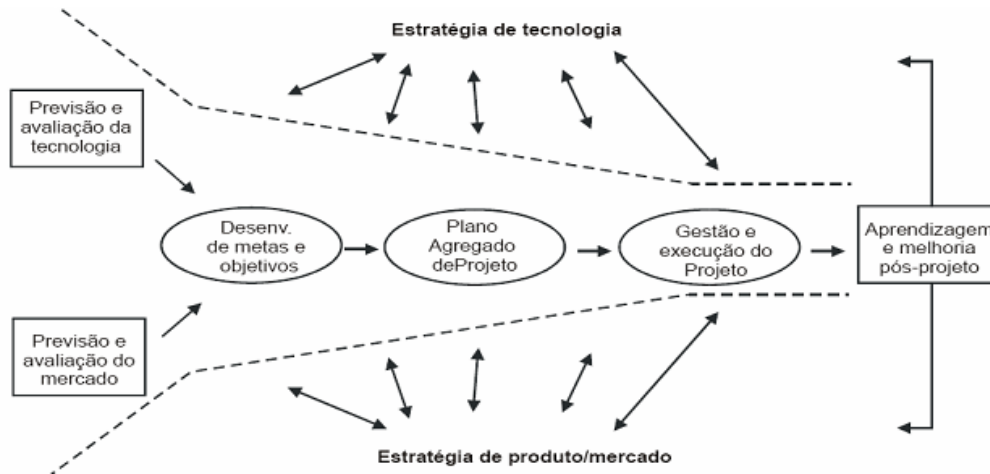


Figura 2 - Modelo do funil de desenvolvimento de produtos
 Fonte: Wheelwright e Clark (1992).

Goffin e Mitchell (2005) apresentam o Pentathlon Framework, modelo baseado em cinco estágios para o processo de gestão da inovação, como pode ser visto na Figura 3. O eixo central do modelo refere-se às etapas de desenvolvimento de produtos, a saber: (i) geração de idéias; (ii) priorização e seleção; e (iii) implementação. A etapa de geração de ideias comporta aspectos relativos à gestão do conhecimento, criatividade, percepção de demandas de mercado, além dos mecanismos de proteção das ideias (propriedade intelectual). Na fase de priorização e seleção são considerados aspectos como avaliação de projetos e gestão de portfólio. A implementação refere-se às atividades de gestão de projeto, gestão de riscos e avaliação.



Figura 3 - Pentathlon Framework
 Fonte: Goffin e Mitchell (2005).

Além das etapas diretamente relacionadas ao PDP, os autores adicionam ao modelo os blocos de (i) estratégia de inovação; e (ii) pessoas e organização. A estratégia de inovação é um direcionador de todo processo, onde são consideradas questões como posicionamento, maturidade tecnológica, expectativas dos clientes, timing, consistência estratégica e propensão tecnológica. A base do modelo é o bloco que representa as pessoas e a organização, comportando aspectos como a cultura organizacional, programas de incentivo, estrutura organizacional.

Conforme crítica de Salerno *et al.* (2009), os modelos para gestão da inovação existentes não contemplam aspectos de estrutura, organização e incentivos para a fase de geração de ideias, tampouco as relações da organização com atores externos, em práticas como *open innovation* (CHESSBROUGH, 2003). Além disso, Salerno *et al.* (2009) destacam que os modelos

existentes, de modo geral, destinam-se à condução de processos de desenvolvimento de bens duráveis, com volume considerável de recursos alocados e longos ciclos de desenvolvimento. Outro ponto ressaltado por esses autores é a dificuldade de estruturação sistêmica da inovação nas organizações, como fruto da carência de trabalhos que considerem as relações entre as diversas estruturas organizacionais que se envolvem no processo de inovação.

Não obstante, os modelos de gestão da inovação disponíveis, de modo geral, ignoram o desenvolvimento de produtos caracterizados por alto grau de incerteza, complexidade ou ambiguidade (MEYER; LOCH; PICH, 2002). Há ainda de se destacar a base de conhecimento predominante, conforme defesa de Jensen *et al.* (2007). Produtos baseados em conhecimento explícito, ou seja, codificado, são bem tratados por estruturas de PDP estruturado. Já os casos nos quais o produto tem como fundamento o conhecimento tácito, não científico (por esse motivo mais dependente da criatividade das pessoas) são beneficiados por estruturas mais flexíveis – com maior liberdade para criação (AZEVEDO *et al.*, 2010).

O trabalho que mais se distingue dos demais, por considerar importantes também outras etapas (pré e pós-desenvolvimento) além do PDP, é a proposição de Hansen e Birkinshaw (2007), sobre a cadeia de valor da inovação, ilustrada na Figura 4.



Figura 4 - Cadeia de Valor da Inovação
Fonte: Hansen e Birkinshaw (2007).

A cadeia de valor da inovação considera que a inovação deve ser um processo integrado, desde as etapas de geração de ideias até sua comercialização. A primeira etapa corresponde à geração de ideias, a qual pode ocorrer a partir de diversas fontes: intra-unidades, interunidades e por meio de fontes externas (redes, *open innovation*, transferência de tecnologia, etc.). A segunda fase trata da conversão das ideias, ou seja, todos os processos necessários para que a ideia se transforme em um produto, englobando desde a seleção de propostas, busca por financiamento e o desenvolvimento propriamente dito. A última fase é relativa à difusão dos produtos no mercado e das práticas desenvolvidas por toda a organização. Cada uma destas três etapas é considerada um elo da cadeia.

Hansen e Birkinshaw (2007) argumentam que as empresas podem apresentar comportamentos distintos diante de cada uma das atividades ao longo da cadeia, apresentando bom desempenho em algumas atividades e fraquezas em outras. Por exemplo, a empresa pode ser excelente na geração de ideias e desenvolvimento, mas apresentar dificuldades na difusão das inovações geradas.

No intuito de dirimir esses efeitos, Hansen e Birkinshaw (2007) propõem que as organizações avaliem seus esforços de inovação a partir de uma visão expandida da cadeia, em busca de suas forças e fraquezas. Essas sucessivas avaliações promovem oportunidades de aprendizagem e geração de conhecimento, com vistas à melhoria do processo de inovação. A partir disso, esforços devem ser focados no incremento das deficiências identificadas. Esse processo deve ser sucessivo, sempre com vistas a identificar e elevar a capacidade das restrições do sistema, ou seja, sempre melhorando o elo mais fraco da cadeia.

3.3. Fatores e Contingências para a Inovação

Os modelos de inovação existentes, de modo geral, se pretendem aplicáveis a todo tipo de organização. Entretanto, Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p. 95) apontam a existência de variáveis contextuais que influenciam o processo de gestão da inovação:

- a) setor: setores diferentes possuem prioridades e características também diferentes, tais como setores de larga escala, setores de pesquisa de ponta;
- b) tamanho: empresas pequenas diferem em termos de acesso a recursos, estrutura de P&D, etc.;
- c) sistemas nacionais de inovação: países diferentes possuem contextos mais ou menos propícios em termos de instituições, estratégias, etc.;
- d) ciclo de vida (de tecnologia, indústria, etc.): estágios diferentes de ciclo de vida indicam diferentes aspectos de inovação – por exemplo, novas indústrias tecnológicas versus empresas estabelecidas já maduras;
- e) grau de novidade – inovação contínua versus descontínua: inovação incremental do tipo “mais do mesmo” exige diferentes abordagens para organização e gerenciamento de formas mais radicais. No limite, as empresas podem utilizar estruturas duplas, ou mesmo dividir-se ou adaptar-se a fim de explorar oportunidades;
- f) papel desempenhado por agentes externos, como reguladores: alguns setores – tais como serviços essenciais, telecomunicações, e alguns serviços públicos – são altamente influenciados por políticas externas que moldam intensidade e a direção da atividade inovadora. Outros, como os de alimentação e saúde, podem ser altamente regulados em certas direções.

De forma semelhante, considerando as diversas peculiaridades existentes em projetos de inovação, Salerno *et al.* (2009) chamam atenção para a existência de parâmetros (ou contingências) responsáveis por categorizar tais projetos. Esses parâmetros direcionam a gestão e organização da cadeia de valor da inovação para as diferentes tipologias de projetos de inovação desenvolvidos pela empresa. Nesse contexto, projetos de inovação são entendidos como o conjunto de etapas percorridas na geração de uma inovação, desde a geração de ideias até a comercialização.

Partindo de uma ampla revisão teórica e de evidências empíricas, Salerno *et al.* (2009) sugerem as seguintes contingências:

- a) ciclo de vida do produto – referente à duração do produto no mercado, o que permitiria diferenciar uma coleção de moda de um automóvel;
- b) novo para a empresa – relativo à experiência prévia da empresa em dado tipo de produto, o que justificaria maior cautela na condução do projeto;
- c) codificação do conhecimento – tipo de conhecimento hegemônico e grau de sua codificação, relativo à predominância de conhecimento codificado (científico/tecnológico) ou tácito (baseado em experiência/design);
- d) posição na cadeia de valor – em relação ao grau de proximidade com o consumidor final;
- e) conceito do produto – entendido como características finais de um produto (objetivo e funções). Uma inovação pode estar relacionada com: (i) criação de um novo conceito para produto existente; (ii) criação de novo conceito para produto novo; (iii) melhoria no conceito de produto existente;
- f) tempo/gasto total – relativamente ao dispêndio total para a realização do projeto (recursos financeiros, tecnológicos, competências, etc.), considerando toda a cadeia;

- g) abertura de trajetória tecnológica – são projetos que abrem trajetória tecnológica em um dado mercado existente, ou seja, tecnologias disruptivas substituindo produtos existentes (por exemplo, o caso dos CDs, em substituição aos LPs);
- h) abertura de trajetória de mercado – são os casos de inovações radicais, as quais criam mercado por meio de produtos que não tem substitutos diretos (como exemplo, pode-se citar os casos clássicos do post-it e walkman).

Em pesquisa de campo envolvendo nove empresas, Salerno *et al.* (2009) encontraram evidências para sete das oito contingências apontadas, verificando diferenças entre a organização e gestão de projetos de inovação em função destas. Somente uma – abertura de trajetória de mercado – não foi validada em seu estudo empírico. A falta de evidência para esta contingência pode ser explicada pela baixa inclinação das empresas nacionais e desenvolver inovações radicais, sendo mais conhecidas como seguidoras de trajetórias tecnológicas.

Ainda que os trabalhos discutidos nesta seção reconheçam a necessidade de considerar as características intrínsecas da firma na organização e gestão da inovação, em sua maioria, são estudos baseados na indústria de manufatura. Nesse sentido, na seção seguinte, será apresentado o estudo de campo que buscou contribuir com esse debate, adicionando a discussão sobre as contingências de projetos de inovação em ambientes hospitalares.

4. Estudo de campo: resultados e análises

Estudo de campo foi realizado em no Hospital Alfa, conforme citado anteriormente. Trata-se de um hospital de grande porte, hospital-líder de um sistema de saúde composto por oito hospitais, um centro de oncologia radioterápica, um centro clínico, além de serviços em saúde mental e atenção básica à saúde. É reconhecido nacionalmente como referência em serviços de saúde, fato este evidenciado pela obtenção do Certificado Acreditação em Excelência - Nível III, conferido pela ONA (Organização Nacional da Acreditação) e Ministério da Saúde, premiações do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP), entre outras premiações que atestam seu reconhecimento pela população e instituições privadas e governamentais.

O Hospital Alfa é responsável pela transferência de tecnologia aos demais hospitais do sistema saúde do qual é líder, bem como responsável pelo aporte de conhecimento tecnocientífico para regiões carentes destes recursos. Esse fato impulsiona a organização na busca por inovações, fato este evidenciado pela Missão da organização, onde a busca pelo desenvolvimento científico e tecnológico é pontuada. Além disso, dentre os princípios e valores da organização, a inovação figura com destaque em relação à gestão e às atividades de ensino e pesquisa.

O estudo contou com entrevistas a onze colaboradores da instituição, dentre estes: três são de nível estratégico; cinco de nível tático; e quatro de nível operacional. O foco do estudo foram projetos considerados pelos entrevistados como inovações e que tenham ocorrido no Hospital Alfa. Ao longo das entrevistas, foram identificados sete casos de inovação, conforme descrito no Quadro 1.

<i>Inovações identificadas</i>	<i>Breve descrição</i>
Incubadora	Unidade de treinamento em trabalho destinada ao treinamento e reciclagem da equipe assistencial e serviços de apoio relacionados ao atendimento de unidades de internação (exceto médicos).

Gestão do Corpo Clínico	Modelo de gestão da equipe médica do hospital, com foco na fidelização dos médicos ao HOSPITAL ALFA, tendo por base a assistência, ensino e pesquisa.
Agenda do Bloco Cirúrgico	Implantação de uma unidade de agendamento de cirurgias na qual são centralizadas todas as atividades relativas a esse processo dentro da unidade bloco cirúrgico.
Unidade de Cuidados Especiais	Unidade de internação que se destina a acolher pacientes que não mais necessitam dos cuidados de uma Unidade Terapia Intensiva, mas não estão aptos a serem encaminhados para uma unidade de internação comum.
PACS (<i>Picture Archival and Communication System</i>)	Sistema para transmissão e arquivamento de imagens médicas no serviço de diagnóstico.
PET-CT (<i>Positron emission tomography - computed tomography</i>)	Equipamento para diagnóstico por imagem que combina imagens metabólicas (PET) e anatômicas (CT) para diagnósticos complexos na medicina oncológica e vascular.
Universidade Corporativa	Unidade de capacitação e desenvolvimento de recursos humanos internos e provenientes do mercado na área da saúde.

Quadro 1 - Casos de inovação identificados em campo
 Fonte: Pesquisa de campo.

As entrevistas se concentraram em narrativas sobre o desenvolvimento de cada um destes casos, desde as ideias iniciais até os processos de difusão, para então identificar os pontos de interesse da pesquisa. Os relatos destes sete casos de inovação fizeram emergir subsídios para discussão das contingências de projetos de inovação propostas por Salerno *et al.* (2009). Ao longo dos relatos, foram identificadas informações como tempo de desenvolvimento do projeto, custos envolvidos, tipo de conhecimento envolvido, entre outras que permitiram esboçar configurações para estes projetos diante dos oito parâmetros sugeridos por esses autores. Foi possível encontrar evidências que sugerem a existência de duas configurações básicas nas inovações desenvolvidas pelo Hospital Alfa, uma relativa às inovações com foco em processos e outra para inovações baseadas na incorporação de tecnologia, como mostra o Quadro 2.

Dos sete casos de inovação identificados, dois são relativos à incorporação de tecnologia: (i) implantação do PACS (*Picture Archival and Communication System*), o qual é destinado à transmissão e arquivamento de imagens médicas no serviço de radiologia; (ii) implantação do equipamento diagnóstico PET-CT (*Positron emission tomography - computed tomography*), equipamento para diagnósticos por imagem de casos complexos, na medicina oncológica e vascular. Em relação a esses dois casos, é possível identificar semelhança entre o posicionamento das contingências, como evidencia o Quadro 2.

Em ambos os casos, o produto foi novo para a empresa, o que demandou a busca por conhecimento externo, bem como maior cautela na condução do projeto. Em consequência, o tempo de desenvolvimento foi alto (mais de um ano). Por se tratarem de incorporação de tecnologia de ponta, os custos envolvidos foram altos, bem como a base de conhecimento dos projetos foi conhecimento com alto grau de codificação. Não foi identificada abertura de trajetória tecnológica. Em relação à abertura de trajetória de mercado, o PET-CT se enquadra parcialmente nesta categoria, por ter aberto uma trajetória de mercado em nível regional. A implantação do PET-CT criou um mercado inexistente na região Sul do País, inclusive demandando o desenvolvimento de uma cadeia produtiva local, para o beneficiamento do radiofármaco utilizado no exame. No caso do projeto PACS, a posição em relação ao cliente é intermediária, pois é um sistema voltado ao gerenciamento das imagens provenientes dos diagnósticos radiológicos, ou seja, mais voltado aos médicos. Já o PET-CT, está posicionado próximo ao cliente, dado que é um equipamento utilizando em diagnósticos de pacientes. Em

relação ao conceito do produto, o PACS é um conceito novo para um produto existente, pois os serviços de diagnóstico por imagem permaneceram os mesmos, no entanto, com uma nova tecnologia de gerenciamento das imagens. O PET-CT é a criação de um novo conceito para um produto novo (sob o ponto de vista da firma e do mercado regional), pois resultou na criação de um novo serviço, baseado em um conceito também novo.

<i>Casos Relatados</i>	<i>Inovações baseadas em incorporação de tecnologia</i>				<i>Inovações baseadas em melhoria de processos</i>			
	PACS	PET-CT	Incubadora	Gestão do Corpo Clínico	Agenda do bloco cirúrgico	Unidade de Cuidados Especiais	Universidade Corporativa	
Ciclo de vida do produto	Alto, superior a um ano.	Alto, superior a um ano.	Baixo, inferior a um ano.	Baixo, inferior a um ano.	Baixo, inferior a um ano.	Baixo, inferior a um ano.	Baixo, inferior a um ano.	
Novo para a empresa	Novo para a empresa	Novo para a empresa	Não é novo para empresa.	Não é novo para empresa.	Não é novo para empresa.	Não é novo para empresa.	Novo para empresa.	
Codificação do conhecimento	Baseados em conhecimento formalizado (científico e tecnológico).	Baseados em conhecimento formalizado (científico e tecnológico).	Baseado em experiência.	Baseado em experiência.	Baseado em experiência.	Baseado em experiência.	Baseado em experiência.	
Posição na cadeia de valor	Posição intermediária, mais distante do cliente.	Próximo do cliente final.	Distante do cliente final.	Distante do cliente final.	Distante do cliente final.	Próximo do cliente final.	Próximo do cliente final.	
Conceito do produto	Novo conceito para produto existente.	Novo conceito para produto novo.	Melhoria no conceito de produto existente.	Melhoria no conceito de produto existente.	Melhoria no conceito de produto existente.	Novo conceito para produto novo.	Novo conceito para produto novo.	
Tempo/gasto total	Alto tempo de desenvolvimento, alto investimento.	Alto tempo de desenvolvimento, alto investimento.	Baixo tempo de desenvolvimento, baixo investimento.	Baixo tempo de desenvolvimento, baixo investimento.	Baixo tempo de desenvolvimento, baixo investimento.	Médio tempo de desenvolvimento, baixo investimento.	Médio tempo de desenvolvimento, baixo investimento.	
Abertura de trajetória tecnológica	Não abre trajetória tecnológica.	Não abre trajetória tecnológica.	Não abre trajetória tecnológica.	Não abre trajetória tecnológica.	Não abre trajetória tecnológica.	Não abre trajetória tecnológica.	Não abre trajetória tecnológica.	
Abertura de trajetória de mercado	Não abre trajetória de mercado.	Abre parcialmente trajetória de mercado.	Não abre trajetória de mercado.	Não abre trajetória de mercado.	Não abre trajetória de mercado.	Abre parcialmente trajetória de mercado.	Abre parcialmente trajetória de mercado.	

Quadro 2 - Contingências identificadas nos casos analisados
 Fonte: Elaborado pelos autores com base em Salerno *et al.* (2009).

Os demais cinco projetos (Incubadora, Gestão do Corpo Clínico, Agenda do Bloco Cirúrgico, Unidade de Cuidados Especiais e Universidade Corporativa) apresentados no Quadro 2 nasceram com base no desejo pela melhoria de processos existentes. Destes, apenas um deles – a Universidade Corporativa – é considerado um caso de produto novo para a empresa, uma vez que, ainda que os programas de ensino e capacitação já fossem do conhecimento do hospital estudado, a estrutura de uma universidade corporativa não era, bem como outros produtos (consultorias, programas de pós-graduação, etc.) passaram a ser oferecidos. Essa falta de conhecimento prévio neste caso é evidenciada pela etapa de exploração que ocorreu no início desse projeto, quando o Hospital Alfa visitou outras empresas no Brasil que tinham universidades corporativas em busca de conhecimento sobre como fazê-la. Dois deles, contudo, vieram a resultar em novos produtos no mercado, como foi o caso da Unidade de Cuidados Especiais e Universidade Corporativa. A Unidade de Cuidados Especiais nasceu por uma necessidade de melhoria no processo de internação, entretanto, resultou na criação de um novo produto (pela combinação do serviço de UTI e das unidades de internação). O mesmo ocorreu em relação à Universidade Corporativa, a qual surgiu pela necessidade de melhoria na capacitação dos colaboradores, e acabou resultando em um novo produto, pela abertura dos serviços de educação e capacitação também para o mercado. Nesses dois casos, o novo produto foi posicionado próximo ao cliente, em contraposição aos demais casos, os quais são distantes do cliente. A Universidade Corporativa e Unidade de Cuidados especiais apresentaram tempo de desenvolvimento intermediário, em torno de um ano. Nos demais três casos, o tempo de desenvolvimento foi inferior a um ano. Em todos os cinco casos, os custos envolvidos foram baixos. O Ciclo de vida dos produtos é alto. Em nenhum dos casos foi verificada abertura de trajetória tecnológica. Já em relação à abertura de trajetória de mercado, foi verificada parcialmente nos casos da Unidade de Cuidados Especiais e Universidade Corporativa, considerados dois casos de abertura de trajetória de mercado ao nível nacional. No caso da Unidade de Cuidados Especiais a abertura de trajetória demandou a adequação dos planos de saúde em relação ao custeio e estabelecimento de regras inexistentes para esse novo serviço. Como comentado anteriormente, a Universidade Corporativa do Hospital Alfa foi a primeira Universidade Corporativa da área hospitalar do Brasil, iniciando um mercado que hoje é também compartilhado por outros hospitais brasileiros.

A síntese dos achados relativamente às contingências é posta no Quadro 3.

Principais Achados da Pesquisa de Campo

- Foram identificadas sete das oito contingências propostas por Salerno *et al.* (2009):
 - (i) ciclo de vida do produto;
 - (ii) novo para a empresa;
 - (iii) grau de codificação do conhecimento;
 - (iv) posição na cadeia de valor;
 - (v) conceito do produto;
 - (vi) tempo/gasto total;
 - (vii) abre trajetória de mercado.
 - Não foi identificada, nos casos analisados, uma delas:
 - (viii) abre trajetória tecnológica.Essa não verificação pode ser consequência das próprias características das inovações em ambientes hospitalares, as quais não costumam ser focadas no desenvolvimento de tecnologia
 - Os achados corroboram os resultados encontrados por Salerno *et al.* (2009).
-

Quadro 3 – Contingências – síntese dos achados

Fonte: Elaborado pelos autores.

5. Considerações finais

Este artigo buscou analisar e discutir a gestão da inovação em serviços de saúde, sob o enfoque das contingências de projetos de inovação propostas por Salerno *et al.* (2009), tendo por base projetos de inovação realizados em um ambiente hospitalar selecionado por seu destaque quanto à inovação. Ainda que a proposição de Salerno *et al.* (2009) tenha sido desenvolvida com base na indústria de manufatura, buscou-se verificar se em ambientes de serviços hospitalares seria possível identificá-las. Das oito contingências, só não foi encontrada evidência de abertura de trajetória tecnológica.

Em seu estudo, Salerno *et al.* (2009) também não encontraram casos com abertura de trajetória de mercado – o que, segundo eles, pode ser resultado da característica seguidora (ao invés de criadora de rupturas) da indústria brasileira. Na análise feita nesta pesquisa, contudo, foram identificados três casos que se julgou adequado enquadrar como uma abertura parcial de trajetória de mercado, dado que a abertura ocorreu ao nível regional.

A não verificação da contingência abertura de trajetória tecnológica nos casos analisados no Hospital Alfa pode ser decorrente da característica das inovações provenientes de ambientes hospitalares não diretamente vinculados a estruturas de pesquisa universitária, as quais não são orientadas para o desenvolvimento tecnológico. Essa conjectura, no entanto, necessitaria ser mais bem estudada, requerendo uma pesquisa com esse fim.

De forma mais ampla, percebe-se a possibilidade de discussão das contingências de projetos de inovação também em ambientes hospitalares. Reforça-se assim a função do presente estudo de caso, que alinhado à visão de Eisenhardt (1989), buscou contribuir com a produção de informações para estabelecer, de modo indutivo, novas teorias fundamentadas, ou seja, que vão sendo construídas a partir de idéias testadas e melhoradas sucessivamente por aplicações de campo. Como resultado, por exemplo, percebeu-se que adaptações sobre a definição conceitual de algumas das contingências ou a proposição de novas contingências poderiam ser realizadas em pesquisas futuras.

Referências

- ABDEL-AAL, R. E. & AL-GARNI, Z. *Forecasting Monthly Electric Energy Consumption in eastern Saudi Arabia using Univariate Time-Series Analysis*. Energy Vol. 22, n.11, p.1059-1069, 1997.
- AHLERT, F. C.; MOURA, L. C. S.; BORBA, G. S.; SILVA, D. O.; SILVA, D. D. *Gestão de Serviços na Área da Saúde: a simulação computacional no auxílio à tomada de decisão*. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXIX, 2009, Salvador. Anais eletrônicos do XXIX ENEGEP. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2009.
- LEIS, R. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V.; DE PELLEGRIN, I.; PANTALEÃO, L. H.; VACCARO, G. L. R.; SILVA, D. O. *Estruturação da Plataforma de Negócios com vistas à Inovação: o Sistema Corporativo de Inovação*. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXIX, 2009, Salvador. Seção Dirigida Gestão Estratégica da Inovação do XXIX ENEGEP. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2009.
- AZEVEDO, D. C.; VACCARO, G. L. R.; LIMA, R. C. S.; SILVA, D. O. *Um estudo de simulação computacional para a análise de perfis de aprendizagem organizacional*. Produção (São Paulo. Impresso), v. 20, n. 4, p. 639-656, out.-dez. 2010.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3 ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BORBA, G. S. *Desenvolvimento de uma abordagem para a inserção da simulação no setor hospitalar de Porto Alegre*. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 1998.
- CHESBROUGH, H. W. *The era of open innovation*. MITSloan Management Review, v. 44, n. 3, p. 35-41,

Spring 2003.

COOPER, R. G. *Winning at New Products: accelerating the process from idea to launch.* New York: Addison-Wesley, 1993.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J. *Maximizing productivity in product innovation.* Research Technology Management, n. 51, v. 2, p. 47-58, 2008.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHIMDT, E. J. *Optimizing the stage-gate process: What best-practice companies do – II.* Research Technology Management, v. 45, n. 6, p. 43–49, nov.-dez. 2002.

EISENHARDT, K. *Building Theories from Case Study Research.* The Academy of Management Review, v. 14, n. 4, p. 532-50, oct. 1989.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa.* 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIBSON, R.; SKARZYNSKY, P. *Inovação: prioridade nº 1.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GOFFIN, K.; MITCHELL, R. *Innovation Management: strategy and implementation using the pentathlon framework.* London: Palgrave Macmillan, 2005.

GONÇALVES, A. A.; ROCHA, S. A. S.; OLIVEIRA, M. J. F.; LEITÃO, A. R. *Modelo de Simulação aplicado na gestão de serviços de saúde.* In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXV, 2005, Porto Alegre. Anais eletrônicos do XXV ENEGEP. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2005.

HANSEN, M. T.; BIRKINSHAW, J. *The innovation value chain.* Harvard Business Review, v.85, n.6, p.121-130, July 2007.

JENSEN, M. B.; JOHNSON, B.; LORENZ, E.; LUNDVALL, B. *Forms of knowledge and modes of innovation.* Research Policy, n. 36, p. 680-693, 2007.

KLEN, A. M.; GUIMARÃES, I. F. G.; PEREIRA, D. M. *A utilização da simulação em gestão hospitalar: aplicação de um modelo computacional em um centro de imobilizações ortopédicas.* In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXVIII, 2008, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos do XXVIII ENEGEP. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2008.

MATTOS, P. L. C. L. *Análise de entrevistas não estruturadas: da formalização à pragmática da linguagem.* In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. (Orgs) Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

MEYER, A.; LOCH, C. H.; PICH, M. T. *Managing project uncertainty: from variation to chaos.* MIT Sloan Management Review, v. 43, n. 2, p. 59-68, 2002.

PANTALEÃO, L. H.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V.; PELLEGRIN, I. *A Inovação e a Curva da Riqueza.* In: Simpósio de Engenharia de Produção, XIV, 2007, Bauru. Anais eletrônicos do XIV SIMPEP. Bauru: Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2007.

RIBEIRO, M. B.; COELHO JÚNIOR, T. P.; BALDAM, R. L.; CÓ, F. A.; ZORZAL, F. M. B. *Processos em centro cirúrgico – desafios e propostas de solução.* In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXIX, 2009, Salvador. Anais eletrônicos do XXIX ENEGEP. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2009.

SALERNO, M. S.; MARX, R.; GOMES, L. A. V.; MELLO, A. M.; LIMA, W. D. *Organização e gestão da cadeia de valor expandida da empresa.* In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXIX, 2009, Salvador. Anais eletrônicos do XXIX ENEGEP. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2009.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da Inovação.* 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. *Revolutionizing Product Development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality.* New York: The Free Press, 1992.